МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра математики, информатики и методики обучения

ОДОБРЕНО:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)
«21» июня 2023 г.

Рабочая программа учебной практики

Тип: технологическая (проектно-технологическая) практика

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:	Математика; Информатика

Шуя

1. Цели практики - получение первичных профессиональных умений и навыков, способствующих формированию у студентов готовности к решению профессиональных задач педагогического и проектного типов в сфере основного общего и среднего общего образования средствами информатики как учебного предмета в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Образовательная деятельность при проведении практики осуществляется в форме практической подготовки.

2. Общая характеристика практики

Форма проведения: Дискретно - путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Основная база проведения практики: кафедра математики, информатики и методики обучения Шуйского филиала ИвГУ.

3. Место практики в структуре ОП

Учебная практика относится к обязательной части блока практик Б2 Практика, входит в предметно-методический модуль и проводится в 4 семестре.

Успешное прохождение данной практики будет способствовать готовности обучающихся к изучению дисциплин: «Методика обучения информатике», «Практикум по решению задач по информатике», «Базы данных», «Системное и прикладное программное обеспечение», прохождению учебной практики, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), по предметно-методическому модулю; производственной практики, адаптационной практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, ранней преподавательской практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, преподавательской практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю; производственной практики, педагогической (комплексной) практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю; подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Для прохождения данной практики студент должен:

Знать:

- особенности системного и критического мышления;
- логические формы и процедуры;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- современные пакеты прикладных программ статистической обработки данных.

Уметь:

- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;
- получать, обрабатывать и анализировать информацию из различных источников;
- анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации;
- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;
- использовать современные ин-формационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;

- читать и представлять статистические данные в различных видах (таблицы, диаграммы, графики);
- проводить все этапы статистической обработки информации, обрабатывать числовую информацию при помощи электронных таблиц;
- создавать и редактировать простейшие графические изображения;
- осуществлять корректный под-бор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов;
- использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность.

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
- навыками определения практических последствий предложенного решения задач;
- технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода;
- основными методами математической обработки информации;
- методами математической статистики, используемыми при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в педагогике;
- методами и способами вычисления статистических характеристик распределения данных педагогических измерений;
- средствами математического моделирования и анализа информации на компьютере с помощью электронных таблиц.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

4.1. Компетенции, формированию которых способствует практика

При прохождении практики формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью

		выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
Информационно-коммуникационные	ОПК-9. Способен понимать принципы работы	ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии и

технологии для профессиональной деятельности	современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере проектной и учебно-исследовательской деятельности (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- классификации электронных материалов учебного назначения для преподавательской деятельности, их функции, преимущества и недостатки, особенности применения в школьном обучении (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

Уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- формулировать задачи на основе этапов получения промежуточных результатов; определять совокупность необходимых ресурсов для реализации каждой задачи; оценивать уровень и качество каждого ресурса, обеспечивающего выполнение определенной задачи; выявлять возможности преодоления рисков и ограничений с учетом имеющихся ресурсов и резервов; проектировать процесс решения каждой задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- анализировать сайты образовательного назначения, определять их возможности для организации процесса обучения (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- проводить экспертизу и оценивать эффективность разработанных самостоятельно и опубликованных в печати или размещенных в Интернете конспектов уроков с применением информационных технологий, а также электронных изданий учебного назначения для средней школы (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (УК-1 (индикаторы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- навыками разработки отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ; информационной культурой, необходимой современному учителю (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- готовностью воспринимать информационно-коммуникационные технологии как необходимое условие повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в обучении (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- навыками профессиональной рефлексии при оценке созданных электронных материалов учебного назначения в программной среде (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- современными технологиями педагогической деятельности (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- – навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

5. Объем и содержание практики

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при проведении практики в полном объеме путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики составляет 3 зачетные единицы (81 час, 2 недели)

Контактная работа 31,75 час.

Работа по выполнению индивидуального задания по практике 49,25 час.

Виды контактной работы и формы промежуточной аттестации	4 сем.	
	Контактная работа с преподавателем	Работа по выполнению индивидуального задания по практике
Групповые консультации по практике	31,5	49,25
Зачет с оценкой	0,25	
Всего	31,75	49,25

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Неделя практики	Виды работы и задания по разделам (этапам) практики, включая работу по выполнению индивидуального задания по практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	1. Участие в установочном собрании. 2. Знакомство с местом практики. 3. Прохождение инструктажа	9	План выполнения индивидуаль-ного задания

			по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. 4. Составление плана выполнения индивидуального задания. 5. Отражение всех видов работы в дневнике прохождения практики по дням.		Дневник практики
2	Основной этап	1-2	1. Сбор и систематизация теоретического материала по теме индивидуального задания. 2. Подбор и систематизация цикла задач по теме индивидуального задания. 3. Решение индивидуальных задач. 4. Консультации по выполнению практических заданий. 5. Консультации по составлению и оформлению отчета по практике. 6. Отражение всех видов работы в дневнике прохождения практики по дням.	63	Теоретическая часть отчета. Задачи по теме индивидуаль-ного задания. Дневник практики
3	Заключительный этап	2	1. Составление и оформление отчета по практике. 2. Представление отчёта по практике. 3. Зачёт с оценкой по практике.	9	Отчет по практике. Зачёт с оценкой.

6. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В рамках учебной практики используются:

- диалоговые технологии, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения учебно-исследовательских задач;
- структурно-логические (задачные) технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов;
- проектные технологии, направленные на формирование критического и творческого

мышления, умения работать с информацией, владеть современными информационными технологиями и реализовывать собственные проекты в рамках выполнения учебно-исследовательской работы;
– технологии учебного исследования, ориентированные на формирование творческого видения проблемы и решения учебно-исследовательских задач.

7. Учебно-методическое обеспечение студентов на практике

Работа по выполнению индивидуального задания по практике студента в период прохождения практики включает:
– анализ научной и учебно-методической литературы по теме индивидуального задания;
– подбор задач по теме задания;
– решение задач по теме индивидуального задания;

В индивидуальное задание включаются задания, относящиеся к наиболее значимым компонентам формируемых компетенций, закрепленных за учебной практикой. Каждое индивидуальное задание формируется на основе учебных дисциплин, непосредственно связанных с профилем подготовки «Информатика» и включает в себя поиск, обобщение, систематизацию научной, учебной и методической литературы по теме индивидуального задания, а также подбор, систематизацию и решение достаточно большого числа задач по информатике с подробными комментариями и пояснениями.

Задания по практике

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

План выполнения индивидуального задания должен содержать описание достаточно подробной последовательности практических действий студента на весь период прохождения практики, выраженное в виде таблицы:

№ п.п.	Содержание работы	Срок выполнения	Отчетность

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА

Теоретическая часть отчета должна содержать основные сведения теоретического характера, необходимые для успешного выполнения практической части индивидуального задания.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ

Каждый студент выполняет индивидуальное задание путём создания приложения на языке программирования по одной или нескольких из нижеперечисленных тем:
1. Использование случайных чисел
2. Реализация ветвления в программах
3. Программирование сложных условий
4. Реализация циклических алгоритмов в языке программирования
5. Использование процедур и функций в языке программирования
6. Реализация рекурсивных алгоритмов
7. Работа с массивами. Перебор элементов массива
8. Работа с массивами. Линейный поиск в массиве
9. Работа с массивами. Поиск максимального элемента в массиве
10. Работа с массивами. Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг)
11. Работа с массивами. Отбор элементов массива по условию
12. Реализация методов сортировки. Простые методы сортировки

13. Реализация методов сортировки. Сортировка слиянием
14. Реализация методов сортировки. Быстрая сортировка
15. Реализация методов сортировки. Двоичный поиск
16. Обработка символьной информации. Функции для работы со строками. Преобразования «строка-число». Строки в процедурах и функциях
17. Обработка символьной информации. Рекурсивный перебор. Сравнение и сортировка строк
18. Алгоритмы обработки матриц в языке программирования
19. Файловый ввод и вывод. Обработка массивов из файла. Обработка смешанных данных из файла
20. Создание графических приложений
21. Создание оконных приложений
22. Объектно-ориентированное программирование. Основные принципы и подходы.
23. Создание компьютерных обучающих игр.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дневник практики (форма дневника представлена в приложении 3) ведётся студентом в течение всего периода практики. Записи в дневнике делаются каждый день (не считая выходных и праздничных дней), в них отражаются все виды работы и выполнение всех заданий по практике согласно индивидуальному заданию. В записях указывается конкретное содержание деятельности. Факт прохождения того или иного этапа деятельности удостоверяется подписью руководителя от ответственной кафедры Шуйского филиала «ИвГУ». В первый день практики в дневнике в обязательном порядке фиксируется факт прохождения инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, который подтверждается ФИО и подписью лица, ответственного в образовательной организации за проведение такого инструктажа с указанием его должности.

Пример заполнения дневника

№ п/п	Дата	СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ (в соответствии с планом (графиком) и индивидуальным заданием)	Отметка о выполнении Оценка
1		Участвовал в установочной конференции учебной практики. Проходил инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Выполнено Выполнено
		Получил индивидуальное задание для прохождения учебной Обсудил с руководителем учебной практики план выполнения индивидуально задания, получил задание разработать подробный план. Обсудил с руководителем учебной практики –	Выполнено Выполнено Выполнено

		вычислительной практики список литературы, которую необходимо изучить для выполнения задания.	

ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЁТ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

Структура текстового отчета по практике содержит следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (сроки, цель, место прохождения практики, общая характеристика места прохождения практики);
- аналитическая часть отчета (описание и анализ выполненных в процессе практики работ)
- заключение (самооценка степени готовности решать профессиональные задачи, отражающие специфику предметной области).

Общими требованиями к содержанию текстового отчета являются логическая последовательность построения изложения материала; убедительность аргументов; содержательная полнота, краткость и четкость формулировок; конкретность изложения результатов прохождения практики, соблюдение грамматических, орфографических, пунктуационных, стилистических норм.

К текстовому отчету прикладывается индивидуальное задание по практике.

Объем текстового отчета по практике должен быть не менее 6 страниц (без учета приложений) машинописного текста. Текстовый отчёт и все приложения к нему оформляются в печатном виде на листах стандартного формата А 4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- шрифт размером 14 пт, гарнитура Times New Roman;
- межстрочный интервал – одинарный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание текста – по ширине.

Содержание отчета должно быть оформлено по следующему образцу на отдельном листе, являющимся вторым по счёту после титульного листа:

Содержание

Введение……... 3-4
Аналитическая часть отчёта……... 5-7
Теоретическая часть выполнения индивидуального задания…….
Практическая часть выполнения индивидуального задания……..
Заключение……...

Отчёт по практике в полном объёме, включая текстовую часть отчёта и все приложения к нему, проверенные и оцененные руководителями практики от ответственных кафедр, сдаётся руководителю практики от факультета в срок, указанный в индивидуальном задании по практике. Каждая отдельная форма отчётности должна иметь свою нумерацию страниц. Все материалы отчёта должны быть помещены в единую папку. К отчёту нужно приложить материалы практики в электронном виде на CD или DVD диске.

8. Характеристика форм отчетности и оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике

По результатам учебной практики в соответствии со сроками, указанными для каждого этапа практики в индивидуальном задании по практике, представляются следующие

формы отчётности:

- план выполнения индивидуального задания;
- теоретическая часть отчета;
- практическая часть отчета;
- дневник практики;
- подписанный и оцененный отчет по практике.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачёт с оценкой. Зачёт проводится в форме оценивания результатов прохождения практики, представленных студентом в виде текстового отчёта по практике с приложениями.

Оценка результатов прохождения практики при рейтинговой системе оценивания формируется по 100 – балльной шкале из результатов текущего контроля успеваемости (70 баллов) и результатов, полученных на зачёте (30 баллов). Оценка на зачёте по результатам практики выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов прохождения практики «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	60 и менее баллов

Критерии оценки за учебную практику:

Оценка «отлично» выставляется, если по окончании прохождения практики студент показывает повышенный уровень сформированности компонент компетенций, закрепленных за практикой в соответствии с паспортами и программой формирования компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если по окончании прохождения практики студент показывает базовый уровень сформированности компонент компетенций, закрепленных за практикой в соответствии с паспортами и программой формирования компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, по окончании прохождения практики студент показывает пороговый уровень сформированности компонент компетенций, закрепленных за практикой в соответствии с паспортами и программой формирования компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если по окончании практики студент показывает уровень сформированности компонент компетенций, закрепленных за практикой ниже порогового.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебных занятий время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Форма промежуточной аттестации по учебной практике - зачёт с оценкой. Зачёт проводится в последний день практики. Состав оценочных средств (форм отчётностей) по практике, показатели и критерии оценивания по каждому оценочному средству (форме отчётности), а также шкала оценки отражены в индивидуальном задании по практике (Приложение 2 к рабочей программе практики).

Фонд оценочных средств по практике с описанием критериев оценки за практику, представлен в Приложении 1 к рабочей программе практики.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебная и учебно-методическая литература:

– ***основная литература:***

1. Богачев, К. Ю. Основы параллельного программирования / К. Ю. Богачев. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 342 с.: ил.
2. Гуськова, О.И. Объектно ориентированное программирование в Java: учебное пособие / О.И. Гуськова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва: МПГУ, 2018. – 240 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500355
3. Иванова, Г. С. Технология программирования: учебник / Г. С. Иванова. - Москва: КНОРУС, 2011. - 336 с.
4. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 167 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287

– ***дополнительная литература:***

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. - Москва: Форум: Инфра-М, 2005. - 432 с.
2. Дакетт, Дж. Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS: пер. с англ. / Дакетт, Дж. - Москва: ЭКСМО, 2010. - 768 с.
3. Замогильнова, Л. В. Сборник задач по математическому программированию / Л. В. Замогильнова; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "ШГПУ", кафедра математики и методики обучения. - Шуя: Весть ГОУ ВПО "ШГПУ", 2005. - 42 с.: ил.
4. Исследование операций: практикум / Министерство образования и науки РФ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Шуйский государственный педагогический университет"; Кафедра математики, информатики и методики обучения; авт.-сост. О. А. Завьялова. - Шуя: Изд-во ГОУ ВПО "ШГПУ", 2010. - 64 с.
5. Козлов, О. А. Системное программное обеспечение: методические материалы / О. А. Козлов, Ю. Ф. Михайлов, С. А. Зайцева; Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВПО "Шуйский государственный педагогический университет". - Шуя: Изд-во ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2013. - 78 с.
6. Незнанов, А. А. Программирование и алгоритмизация: учебник / А. А. Незнанов; науч. ред. В. П. Кутепов. - Москва: Академия, 2010. - 304 с.
7. Семакин, И. Г. Основы программирования: учебник / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - Москва: Мастерство: НМЦ СПО: Высшая школа, 2001. - 432 с.
8. Сергиевский, Г. М. Функциональное и логическое программирование: учебное пособие для студентов вузов / Г. М. Сергиевский, Н. Г. Волченков. - Москва: Академия, 2010. - 320 с.
9. Советов, Б. Я. Моделирование систем: практикум: учебное пособие / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. - 2-е изд.; перераб. и доп. - Москва: Высшая школа, 2003. - 296 с.
10. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций: учебник / А. С. Шапкин, Н. П. Мазаева. - 2-е изд. - Москва: Дашков и К, 2005.

Интернет-ресурсы:

Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации

– http://window.edu.ru/

Российский общеобразовательный портал

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. http://www.biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
2. http:// http://www.rucont.ru/ Электронная библиотека Шуйского филиала ИвГУ:
3. Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт».

Программное обеспечение:

Для организации практики и в процессе её проведения используются офисные пакеты Microsoft Office, Open Office, программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, вэб-обозреватели Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет

10. Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
2. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
4. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Автор рабочей программы практики: А.В. Ермошин, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, кандидат технических наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информатики и методики обучения «15» мая 2019 г., протокол № 8

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 5 от «21» февраля 2020 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «07» июня 2021 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 7 от «18» февраля 2022 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 11 от «21» июня 2023 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

<u>Приложение 1</u>. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра математики, информатики и методики обучения

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры,
протокол от «21» июня 2022 г., № 11

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы
Математика; Информатика

Квалификация выпускника
бакалавр

Шуя

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ п/п	Контролируемые виды работ по разделам (этапам) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Форма промежуточной аттестации
1.	Подготовительный этап	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-9	План выполнения индивидуального задания	Зачет с оценкой
2.	Основной этап	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-9	«Портфолио» документов (Текстовая часть отчета, сборник математических задач по теме с подробными решениями и комментариями, дневник практики, как приложение к отчету)	Зачет с оценкой
3.	Заключительный этап	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-9	Текстовый отчет о прохождении практики с приложениями	Зачет с оценкой

ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Универсальные компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Основные характеристики компетенции и индикаторы достижения компетенции

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения по УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее	Знать: – особенности системного и критического мышления; – логические формы и процедуры; – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; – современные пакеты прикладных программ статистической обработки данных. Уметь: – анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; – получать, обрабатывать и анализировать информацию из различных источников;

		сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	– анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации; – аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; – использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; – читать и представлять статистические данные в различных видах (таблицы, диаграммы, графики); – проводить все этапы статистической обработки информации, обрабатывать числовую информацию при помощи электронных таблиц; – создавать и редактировать простейшие графические изображения; – осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов; – использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность. Владеть: – навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; – навыками определения практических последствий предложенного решения задач; – технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода; – основными методами математической обработки информации; – методами математической статистики, используемыми при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в педагогике;

			– методами и способами вычисления статистических характеристик распределения данных педагогических измерений; – средствами математического моделирования и анализа информации на компьютере с помощью электронных таблиц.

2. Дисциплины и практики, направленные на формирование компетенции

Код по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля), практики и др.	Курс/семестр
Б1.О.06.01	Математический анализ	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 2 курс/3 семестр, 2 курс/4 семестр
Б1.О.06.02	Алгебра и теория чисел	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 2 курс/3 семестр
Б1.О.06.03	Геометрия	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 2 курс/3 семестр, 2 курс/4 семестр
Б1.О.06.04	Элементарная математика	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр
Б1.О.06.09	Основы алгоритмизации и программирования	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 2 курс/3 семестр
Б1.В.03.04	Архитектура компьютера	1 курс/2 семестр
Б1.О.02.03	ИКТ и медиаинформационная грамотность	1 курс/2 семестр
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (коммуникативно-цифровой модуль)	1 курс/2 семестр
Б1.О.04.01	Психология	2 курс/3 семестр, 2 курс/4 семестр
Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, вычислительная практика (предметно-методический модуль)	2 курс/3 семестр
Б1.В.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	2 курс/4 семестр
Б1.О.04.02	Педагогика	2 курс/4 семестр, 3 курс/5 семестр
Б1.В.03.ДВ.01.01	Системное программирование	2 курс/4 семестр

Б1.В.03.ДВ.01.02	Прикладное программирование	2 курс/4 семестр
Б1.В.03.ДВ.02.01	Основы физики	2 курс/4 семестр
Б1.В.03.ДВ.02.02	Физика природных явлений	2 курс/4 семестр
Б2.О.04.01(П)	Производственная практика, адаптационная практика (психолого-педагогический модуль)	2 курс/4 семестр
Б2.О.06.02(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	2 курс/4 семестр
Б1.О.06.08	Методика обучения математике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б1.О.06.18	Методика обучения информатике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б1.О.06.10	Практикум по решению задач по информатике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр
Б1.О.06.11	Базы данных	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр
Б1.О.01.02	Философия	3 курс/5 семестр
Б1.О.04.04	Курсовая работа по психолого-педагогическому модулю	3 курс/5 семестр
Б2.О.06.03(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (предметно-методический модуль)	3 курс/5 семестр
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, адаптационная практика (предметно-методический модуль)	3 курс/5 семестр
Б1.О.06.05	Дифференциальные уравнения	3 курс/6 семестр
Б2.О.05.01(П)	Производственная практика, тьюторская практика (модуль воспитательной деятельности)	3 курс/6 семестр
Б2.О.06.04(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	3 курс/6 семестр
Б1.О.02.04	Электронная школа 21 века	4 курс/7 семестр
Б1.О.06.12	Теоретические основы информатики	4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр
Б1.О.06.13	Системное и прикладное программное обеспечение	4 курс/7 семестр

Б1.О.06.06	Дискретная математика	4 курс/7 семестр
Б1.В.03.ДВ.03.01	Практикум по решению уравнений и неравенств с параметрами	4 курс/7 семестр
Б1.В.03.ДВ.03.02	Практикум по решению математических задач повышенной трудности	4 курс/7 семестр
Б1.В.03.02	Численные методы	4 курс/7 семестр
Б2.О.06.05(П)	Производственная практика, ранняя преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/7 семестр
Б1.В.03.05	Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов	4 курс/8 семестр
Б1.В.03.ДВ.04.01	Основы искусственного интеллекта	4 курс/8 семестр
Б1.В.03.ДВ.04.02	Логическое программирование	4 курс/8 семестр
Б1.О.06.07	Математическая логика и теория алгоритмов	4 курс/8 семестр
Б1.В.03.06	Компьютерное моделирование	4 курс/8 семестр
Б1.В.03.ДВ.05.01	Практикум по решению задач ЕГЭ по алгебре и началам математического анализа	4 курс/8 семестр
Б1.В.03.ДВ.05.02	Практикум по решению задач ЕГЭ по геометрии	4 курс/8 семестр
Б2.О.06.06(П)	Производственная практика, преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/8 семестр
Б1.В.02.ДВ.01.01	Дистанционные технологии в образовательном процессе школы	5 курс/9 семестр
Б1.В.02.ДВ.01.02	Мультимедиа технологии в образовании	5 курс/9 семестр
Б1.В.03.03	История математики	5 курс/9 семестр
Б1.В.03.07	История информатики и методики обучения	5 курс/9 семестр
Б2.О.06.07(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/9 семестр
Б1.О.06.17	Компьютерные сети и Web-технологии	5 курс/А семестр
Б1.В.03.ДВ.06.01	Информационные технологии управления образовательным учреждением	5 курс/А семестр
Б1.В.03.ДВ.06.02	Основы робототехники	5 курс/А семестр
Б2.О.06.08(П)	Производственная практика, педагогическая (комплексная) практика (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б2.О.06.09(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5 курс/А семестр

Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 курс/А семестр

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Основные характеристики компетенции и индикаторы достижения компетенции

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения по УК
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	Знать: – нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере проектной и учебно-исследовательской деятельности; – особенности проектного мышления; – основные этапы проектирования, их последовательность и взаимосвязь; – разновидности рисков и ограничений в проектной деятельности. Уметь: – выделять в поставленной цели основные смысловые и структурные компоненты; – формулировать задачи на основе этапов получения промежуточных результатов; – определять совокупность необходимых ресурсов для реализации каждой задачи; – оценивать уровень и качество каждого ресурса, обеспечивающего выполнение определенной задачи; – выявлять возможности преодоления рисков и ограничений с учетом имеющихся ресурсов и резервов; – проектировать процесс решения каждой задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: – приемами декомпозиции цели, используя вариативные трактовки задач, конкретизирующих различные пути достижения

			поставленной цели; – способами определения резервов, использование которых может компенсировать недостаток имеющихся ресурсов; – способами решения конкретных задач проекта на уровне заявленного качества и за установленное время; – навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.

2. Дисциплины и практики, направленные на формирование компетенции

Код по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля), практики и др.	Курс/семестр
Б1.О.06.09	Основы алгоритмизации и программирования	1 курс/1 семестр, 1 курс/2 семестр, 2 курс/3 семестр
Б2.О.06.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика (предметно-методический модуль)	1 курс/2 семестр
Б1.О.01.04	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	2 курс/3 семестр
Б1.О.04.01	Психология	2 курс/3 семестр 2 курс/4 семестр
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика (социально-гуманитарный модуль)	2 курс/3 семестр
Б1.О.04.02	Педагогика	2 курс/4 семестр, 3 курс/5 семестр
Б2.О.04.01(П)	Производственная практика, адаптационная практика (психолого-педагогический модуль)	2 курс/4 семестр
Б2.О.06.02(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	2 курс/4 семестр
Б1.О.05.03	Организация добровольческой (волонтёрской) деятельности	3 курс/5 семестр
Б1.О.06.08	Методика обучения математике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б1.О.06.18	Методика обучения информатике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б1.О.04.04	Курсовая работа по психолого-педагогическому модулю	3 курс/5 семестр

Б2.О.06.03(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (предметно-методический модуль)	3 курс/5 семестр
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, адаптационная практика (предметно-методический модуль)	3 курс/5 семестр
Б2.О.05.01(П)	Производственная практика, тьюторская практика (модуль воспитательной деятельности)	3 курс/6 семестр
Б2.О.06.04(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	3 курс/6 семестр
Б2.О.06.05(П)	Производственная практика, ранняя преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/7 семестр
Б1.В.03.05	Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов	4 курс/8 семестр
Б2.О.06.06(П)	Производственная практика, преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/8 семестр
Б1.О.06.15	Web-проектирование и Web-дизайн	5 курс/9 семестр
Б1.О.06.16	Информационные системы	5 курс/9 семестр
Б2.О.06.07(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/9 семестр
Б2.О.06.08(П)	Производственная практика, педагогическая (комплексная) практика (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б2.О.06.09(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5 курс/А семестр
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 курс/А семестр

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

1. Основные характеристики компетенции и индикаторы достижения компетенции

Категория ОПК (при наличии)	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения по ОПК
Разработка основных и дополнительных образовательных	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов,	Знать: – нормативно-правовые акты, регламентирующие в сфере общего образования

программ	дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	разработку образовательными организациями основных образовательных программ, рабочих программ по предмету, курсу, программ внеурочной деятельности, в том числе дополнительных; – классификации электронных материалов учебного назначения для преподавательской деятельности, их функции, преимущества и недостатки, особенности применения в школьном обучении; – типологию, принципы организации и возможности применения телеконференций и интернет-проектов в школьном обучении. Уметь: – анализировать сайты образовательного назначения, определять их возможности для организации процесса обучения; – проводить экспертизу и оценивать эффективность разработанных самостоятельно и опубликованных в печати или размещенных в Интернете конспектов уроков с применением информационных технологий, а также электронных изданий учебного назначения для средней школы; – разрабатывать познавательные задания для учащихся в программных средах; – использовать информационно-коммуникационные технологии в учебных проектах; – оперировать основными методическими приемами использования информационно-коммуникационных технологий на всех этапах

			урока и в процессе организации самостоятельной работы и внеурочной деятельности учащихся; – разрабатывать план-конспект / технологическую карту урока с использованием материалов электронных изданий и сетевых ресурсов; – использовать психологические теории обучения и воспитания для разработки практических программ в системе образования. Владеть: – навыками разработки отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ: – информационной культурой, необходимой современному учителю; – готовностью воспринимать информационно-коммуникационные технологии как необходимое условие повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в обучении; – навыками профессиональной рефлексии при оценке созданных электронных материалов учебного назначения в программной среде; – современными технологиями педагогической деятельности.

2. Дисциплины и практики, направленные на формирование компетенции

Код по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля), практики и др.	Курс/семестр
Б1.О.02.03	ИКТ и медиаинформационная грамотность	1 курс/2 семестр
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (коммуникативно-цифровой модуль)	1 курс/2 семестр
Б1.О.04.02	Педагогика	2 курс/4 семестр, 3 курс/5 семестр

Б2.О.06.02(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	2 курс/4 семестр
Б1.О.06.08	Методика обучения математике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б1.О.06.18	Методика обучения информатике	3 курс/5 семестр, 3 курс/6 семестр, 4 курс/7 семестр, 4 курс/8 семестр, 5 курс/9 семестр
Б2.О.06.03(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (предметно-методический модуль)	3 курс/5 семестр
Б2.О.06.04(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (предметно-методический модуль)	3 курс/6 семестр
Б2.О.06.05(П)	Производственная практика, ранняя преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/7 семестр
Б2.О.06.06(П)	Производственная практика, преподавательская практика (предметно-методический модуль)	4 курс/8 семестр
Б2.О.06.07(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/9 семестр
Б2.О.06.08(П)	Производственная практика, педагогическая (комплексная) практика (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б2.О.06.09(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (предметно-методический модуль)	5 курс/А семестр
Б1.О.06.17	Компьютерные сети и Web-технологии	5 курс/А семестр
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5 курс/А семестр
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 курс/А семестр

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1. Основные характеристики компетенции и индикаторы достижения компетенции

Категория ОПК (при наличии)	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения по ОПК
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: – современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: – выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: – навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

2. Дисциплины и практики, направленные на формирование компетенции

Код по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля), практики и др.	Курс/семестр
Б1.О.02.03	ИКТ и медиаинформационная грамотность	1 курс/ 2 семестр
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	1 курс/ 2 семестр
Б2.О.06.02(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	2 курс/ 4 семестр
Б2.О.06.03(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3 курс/ 5 семестр
Б2.О.06.04(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	3 курс/ 6 семестр
Б1.О.02.04	Электронная школа XXI века	4 курс/ 7 семестр
Б2.О.06.05(П)	Производственная практика, ранняя преподавательская практика	4 курс/ 7 семестр
Б2.О.06.06(П)	Производственная практика, преподавательская практика	4 курс/ 8 семестр

Б2.О.06.07(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	5 курс/ 9 семестр
Б1.О.06.17	Компьютерные сети и Web-технологии	5 курс/ А семестр
Б2.О.06.08(П)	Производственная практика, педагогическая (комплексная) практика	5 курс/ А семестр
Б2.О.06.09(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	5 курс/ А семестр
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5 курс/ А семестр
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 курс/ А семестр

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра математики, информатики и методики обучения

ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

Изучить учебный материал и решить на компьютере задачи по следующим темам:

1. Линейные программы
2. Ветвления
3. Оператор выбора
4. Циклы
5. Целочисленная арифметика
6. Подпрограммы. Процедуры и функции
7. Одномерные массивы
8. Многомерные массивы
9. Работа со строками
10. Множества
11. Записи
12. Файлы
13. Модули
14. Динамические структуры данных
15. Графика
16. Объектно-ориентированное программирование
17. Программирование оконного интерфейса

Критерии зачёта с оценкой по практике «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»

Показатели оценки по видам отчётности	Критерии оценки
План выполнения индивидуального задания.	Структура и достаточность – 5 баллов
Теоретическая часть отчета	Структура понятийный аппарат – 5 баллов. Полнота и обоснованность выбора материала – 10 баллов.
Индивидуальные задания по информатике	Системность подбора – 5 баллов. Обоснованность выбора – 5 баллов. Количественная достаточность – 10 баллов.
Решения задач с подробными комментариями	Наличие пояснений и комментариев – 5 баллов. Самостоятельность решений – 10. Оформление решений – 5.
Дневник практики	Полнота содержания и оформление – 5 баллов.
Отчет по практике	Оформление и полнота отчета – 5 баллов.
Защита результатов работы	30 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
УК-1, УК-2, ОПК-2

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачёт с оценкой. Зачёт проводится в форме оценивания результатов прохождения практики, представленных студентом в виде текстового отчёта по практике с приложениями.

Оценка результатов прохождения практики при рейтинговой системе оценивания формируется по 100 – балльной шкале из результатов текущего контроля успеваемости (70 баллов) и результатов, полученных на зачёте (30 баллов). Оценка на зачёте по результатам практики выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов прохождения практики «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	60 и менее баллов

Составитель _____А.В. Ермошин

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры протокол №____ от «___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____ С.А. Зайцева
«___» _____ 20___ г.

Приложение 2.
Примерное индивидуальное задание по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ

Студент (Ф.И.О.)	
Факультет	математико-технологический
Курс, группа	2 курс, 1 группа
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность	Математика; Информатика
Форма обучения	очная

Вид практики	учебная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая) практика
Форма проведения практики	дискретно
Объём практики (в неделях, в зачетных единицах)	81 час (2 недели, 3 з.е.)
Сроки проведения практики	*Дата/месяц/год*
База практики	Шуйский филиал ИвГУ, кафедра математики, информатики и методики
Руководитель практики от Шуйского филиала ИвГУ, факультетский руководитель практики	А.В. Ермошин, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, кандидат технических наук, доцент
Руководители практики от ответственной кафедры	А.В. Ермошин, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, кандидат технических наук, доцент

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере проектной и учебно-исследовательской деятельности (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- классификации электронных материалов учебного назначения для преподавательской деятельности, их функции, преимущества и недостатки, особенности применения в школьном обучении (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- современные информационные технологии и программные средства, необходимые для

решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

Уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- формулировать задачи на основе этапов получения промежуточных результатов; определять совокупность необходимых ресурсов для реализации каждой задачи; оценивать уровень и качество каждого ресурса, обеспечивающего выполнение определенной задачи; выявлять возможности преодоления рисков и ограничений с учетом имеющихся ресурсов и резервов; проектировать процесс решения каждой задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- анализировать сайты образовательного назначения, определять их возможности для организации процесса обучения (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- проводить экспертизу и оценивать эффективность разработанных самостоятельно и опубликованных в печати или размещенных в Интернете конспектов уроков с применением информационных технологий, а также электронных изданий учебного назначения для средней школы (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (УК-1 (индикаторы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7));
- навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3, 4));
- навыками разработки отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ; информационной культурой, необходимой современному учителю (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- готовностью воспринимать информационно-коммуникационные технологии как необходимое условие повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в обучении (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- навыками профессиональной рефлексии при оценке созданных электронных материалов учебного назначения в программной среде (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- современными технологиями педагогической деятельности (ОПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3));
- – навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-9 (индикаторы – 1, 2, 3)).

2. Содержание практики (виды работы и задания по разделам (этапам) практики)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Неделя практики	Виды работы и задания по разделам (этапам) практики, включая работу по выполнению индивидуального задания по практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации

1	Подготовительный этап	1	1. Участие в установочном собрании. 2. Знакомство с местом практики. 3. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. 4. Составление плана выполнения индивидуального задания. 5. Отражение всех видов работы в дневнике прохождения практики по дням.	9	План выполнения индивидуального задания Дневник практики
2	Основной этап	1-2	6. Сбор и систематизация теоретического материала по теме индивидуального задания. 7. Подбор и систематизация цикла задач по теме индивидуального задания. 8. Решение индивидуальных задач. 9. Консультации по выполнению практических заданий. 10. Консультации по составлению и оформлению отчета по практике. 11. Отражение всех видов работы в дневнике прохождения практики по дням.	63	Теоретическая часть отчета. Задачи по теме индивидуального задания. Дневник практики
3	Заключительный этап	2	12. Составление и оформление отчета по практике. 13. Представление отчёта по практике. 14. Зачёт с оценкой по практике.	9	Отчет по практике. Зачёт с оценкой.

3.Формы отчётности по результатам практики

№ п/п	Формы отчётности	Сроки представления отчётности
«Портфолио» отчетных документов:		

1	План выполнения индивидуального задания.	*Дата/месяц/год*
2	Теоретическая часть отчета	*Дата/месяц/год*
3	Практическая часть отчета	*Дата/месяц/год*
4	Дневник практики	*Дата/месяц/год*
5	Готовый текстовый отчет студента по практике	*Дата/месяц/год*

4. Критерии зачёта с оценкой по практике

Показатели оценки по видам отчётности		Критерии оценки
«Портфолио» отчетных документов	План выполнения индивидуального задания	0 баллов – документ отсутствует. 3 балла – своевременно представлен и оформлен строго по шаблону (отражает темы, цели, сроки, средства и способы деятельности). По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
	Теоретическая часть отчета	0 баллов – теоретическая часть отчета отсутствует. 20 баллов – цель четко сформулирована, убедительно обоснована, тема проекта раскрыта полностью, работа отличается творческим подходом к выполнению индивидуального задания, грамотным оформлением. По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
	Практическая часть отчета: Сборник задач по математике	0 баллов – сборник задач отсутствует 20 – сборник отличается полнотой, задачи сборника полностью соответствуют теме индивидуального задания, сборник грамотно оформлен. По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
	Практическая часть отчета: Решения задач с подробными комментариями	0 баллов – решения задач не приведены 17 баллов – решения задач не содержат ошибок и неточностей, отличаются творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее индивидуального задания. По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
	Дневник практики.	0 баллов – документ отсутствует. 5 баллов – присутствует титульный лист; указана информация о месте, сроках прохождения практики, описание деятельности в течение дня; содержательный анализ ситуаций дня; выявление и формулировка трудностей; отбор средств устранения возникших трудностей; общий вывод о

		прохождении практики; общая эстетика и грамотность оформления; владение профессиональной терминологией. По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
	Текстовый отчет студента по практике	0 баллов – документ отсутствует. 5 баллов – документ отличается четким и грамотным оформлением. По 0,5 баллов снимается за нарушение каждого из критериев.
Защита отчёта по результатам практики	Доклад и презентация по итогам практики	0 баллов – текст доклада отсутствует, презентация отсутствует, студент не отвечает на вопросы. 30 баллов – доклад представлен, имеется презентация по итогам практики, студент связано и аргументировано выступает перед аудиторией, отвечает на вопросы, выступление вызвало интерес. По баллу снимается за нарушение каждого из критериев.

Руководитель практики от Шуйского филиала ИвГУ – руководитель практики от факультета_____
(должность, Фамилия И.О., подпись, дата)

СОГЛАСОВАНО:
Ответственное лицо
от профильной организации_____
(должность, Фамилия И.О., подпись, дата)

С индивидуальным заданием по практике ознакомлен:

_____
(Фамилия И.О. студента, подпись, дата)

Приложение 3.

Дневник практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Студента	*Иванова Ивана Ивановича*
	(*Ф.И.О. полностью*)
Факультета	*математико-технологический*
Курса, группы	*2 курса 1 группы*
Направление подготовки	*44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*
Образовательная программа	Математика, Информатика

в период с «___» _____20 г. по «___» _____20 г.

Ф.И.О. ответственное лицо из числа работников профильной организации, должность:

Ф.И.О. руководителя практики от факультета (руководителя от Шуйского филиала ИвГУ), должность:
Ермошин Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, доцент

201__г.

№ п/п	Дата	СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ (в соответствии с планом (графиком) и индивидуальным заданием)	Отметка о выполнении Оценка

Приложение 4.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

ОТЧЁТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент (Ф.И.О.)	
Факультет	математико-технологический
Курс, группа	2 курс, 1 группа
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность	Математика; Информатика
Форма обучения	очная

Вид практики	учебная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Направленность практики (при наличии)	-
Форма проведения практики	Дискретно
Объём практики (в неделях, в зачетных единицах)	2 недели (3 зачетные единицы, 81 час)
Сроки проведения практики	*Дата/месяц/год*
База практики	Шуйский филиал ИвГУ, кафедра математики, информатики и методики обучения.
Руководитель практики от факультета	Ермошин Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, доцент
Ответственное лицо из числа работников профильной организации	«____» _____20____г.
Руководитель(и) практики от ответственной кафедры	Ермошин Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, доцент _____ «____» _____20____г.
Дата сдачи отчёта руководителю практики от факультета	

Шуя, 20___

ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

Структура текстового отчета по практике содержит следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (сроки, цель, место прохождения практики, общая характеристика места прохождения практики, включая характеристику класса);
- аналитическая часть отчета: описание и анализ выполненных в процессе практики работ и заданий с приведением точного названия и реквизитов нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов;
- заключение (самооценка степени готовности решать профессиональные задачи по организации обучения информатике).

Общими требованиями к содержанию текстового отчета являются:

- логическая последовательность построения изложения материала;
- убедительность аргументов;
- содержательная полнота;
- краткость и четкость формулировок;
- конкретность изложения результатов прохождения практики;
- соблюдение грамматических, орфографических, пунктуационных, стилистических норм.

Объем текстового отчета по практике должен быть не менее 6 страниц (без учета приложений) машинописного текста. Текстовый отчёт и все приложения к нему оформляются в печатном виде на листах стандартного формата А 4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- шрифт размером 14 пт, гарнитура Times New Roman;
- межстрочный интервал – одинарный;
- отступ красной строки – 1,25;
- выравнивание текста – по ширине.

К текстовому отчету прикладываются следующие документы и материалы (вкладываются в одну папку):

- тексты программ изученных и реализованных в ходе выполнения практики на электронном носителе (CD или DVD).
- выполненное индивидуальное задание по практике, реализованное в виде приложения на языке программирования на носителе (CD или DVD), включающее исходные тексты программ;